



**PENGUJIAN HASIL SILANG SENDIRI BEBERAPA
GENOTIPE JAGUNG**

SKRIPSI

Oleh

**Ning Wartti
NIM. 061510101102**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2011**



**PENGUJIAN HASIL SILANG SENDIRI BEBERAPA
GENOTIPE JAGUNG**

**KARYA ILMIAH TERTULIS
(SKRIPSI)**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program Strata Satu Program Studi Agronomi
Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian
Universitas Jember

Oleh:

**Ning Warti
NIM. 061510101102**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2011**

KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL

**PENGUJIAN HASIL SILANG SENDIRI BEBERAPA
GENOTIPE JAGUNG**

Oleh

**Ning Warti
NIM. 061510101102**

Pembimbing :

Pembimbing Utama : Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, MS
NIP. 19600317 198303 2001

Pembimbing Anggota : Ir. Zahratus Sakdiyah, MP
NIP. 19480923 198010 2001

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul : Pengujian Hasil Silang Sendiri Beberapa Genotipe Jagung telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember Pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 12 April 2011
Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

TIM PENGUJI

Penguji 1,

Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, MS
NIP. 19600317 198303 2001

Penguji 2,

Penguji 3,

Ir. Zahratus Sakdiyah, MP
NIP.19480923 198010 2001

Ir. Sigit. Soeparjono. MS,Ph.D
NIP. 19600506 198702 1001

Mengesahkan
Dekan,

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP
NIP. 19611110 198802 1001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ning Warti

NIM : 061510101102

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: **“Pengujian Hasil Silang Sendiri Beberapa Genotipe Jagung”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, April 2011
Yang menyatakan,

Ning Warti
NIM. 061510101102

RINGKASAN

Pengujian Hasil Silang Sendiri Beberapa Genotipe Jagung: Ning Wartu. 061510101102 2011; 28 halaman; Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Benih yang dihasilkan dalam persilangan sendiri akan mengalami kemunduran yaitu berkurangnya mutu benih yang menimbulkan perubahan secara menyeluruh di dalam benih dan berakibat pada berkurangnya viabilitas benih, sehingga perlu dilakukan seleksi terhadap genotipe dari hasil silang sendiri dan uji daya tumbuh. Seleksi atau identifikasi fenotipik pada progeni (keturunan) yang mengandung gen resesif pada program silang balik tidak bisa dilakukan langsung seperti pada sifat yang diatur oleh gen dominan, sehingga harus dilakukan selfing (silang diri) yang dilanjutkan dengan uji progeni. Selfing dapat menyebabkan terjadinya segregasi genotipe heterozigot, dan hanya genotipe homozigot resesif yang disilang balik dengan tetua pengulang.

Penelitian bertujuan untuk menguji daya tumbuh dari enam genotipe jagung dan memilih genotipe jagung yang digunakan untuk program seleksi daur berikutnya. Percobaan dilakukan di lahan di Desa Arjasa, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember. Waktu percobaan dilaksanakan mulai bulan Februari sampai Agustus 2010. Menggunakan enam genotipe jagung SKSP, SKB, SPSK, SPB, BSK, dan BSP, rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap sebanyak empat ulangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa silang sendiri dari enam genotipe jagung yang memiliki daya tumbuh terbaik terdapat pada genotipe BSK, dan yang dapat digunakan untuk seleksi daur berikutnya yaitu genotipe SKB, SPSK, SPB, dan BSK.

Kata Kunci : Silang sendiri, Genotipe, Seleksi daur ulang fenotipe.

SUMMARY

Test Results Cross Selfing Some Maize Genotypes: Ning Warti. 061510101102 2011; 28 pages; Studies Program Department of Agriculture Agronomy Faculty of Agriculture, university of Jember

Seeds produced in crosses itself will suffer a setback which is a decrease in seed quality that will eventually raise the overall changes in the seed and result in reduced viability of seeds, so needs a selection to the genotypes of the cross itself and the growing power of the test. Phenotypic selection or identification of the progeny (offspring) that contain a recessive gene in backcross programs can not be done directly as in the nature of which is governed by a dominant gene, so it must be done selfing (self-cross), followed by progeny test. Selfing may result in segregation of heterozygous genotypes, and only the homozygous recessive genotype who crossed back to the elders of the repeater.

The study aims to test the ability to grow from six genotypes of maize and maize genotypes choose those used for the next cycle of selection. Experiments was conducted on land in the village of Arjasa, District Arjasa, Jember Regency. The experiments was carried out from February to August 2010.

Using the six maize genotypes SKSP, SKB, SPSK, SPB, BSK, and BSP, the design used was completely randomized design with four replications. The results showed that the cross itself from six genotypes of maize, which have the best growth contained in the genotype BSK, and which can be used for the next cycle of selection of genotypes SKB, SPSK, SPB, and BSK.

Keywords: Selft-cross, genotype, phenotype selection recycling

PRAKATA

Puji Syukur kehadiran Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga Karya Ilmiah Tertulis yang berjudul **“Pengujian Hasil Silang Sendiri Beberapa Genotipe Jagung”** dapat terselesaikan.

Penyusunan Karya Ilmiah Tertulis ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan dorongan dari semua pihak. Untuk itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Almarhum Bapak Riyadi, Ibu dan Adekku tersayang, yang telah memberikan doa dan motivasi selama pelaksanaan hingga terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.
2. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember, Ir. Sigit Soeparjono, MS., PhD., selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian dan Fakultas Pertanian Universitas Jember dan Kepala Perpustakaan Universitas Jember;
3. Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, MS selaku Dosen Pembimbing Utama, Ir. Zahratus Sakdiyah, MP selaku Dosen Pembimbing anggota dan Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, MS selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang telah memberikan bimbingan, nasehat, semangat, dan saran demi terselesainya penulisan skripsi ini;
4. Mas Giono, Imam Ahmad Rifa'i, Khoirul Bariyyah, Lia Latifah, Febrinelita, dan yang telah membantu penelitianku;
5. Bapak Ir. Anang Syamsyunihar, MP., Ph.D. yang telah memberikan motivasi. Penulis menyadari bahwa Karya Ilmiah Tertulis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, Penulis sangat mengharap kritik dan saran untuk perbaikan Karya Ilmiah Tertulis ini.

Jember, April 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Botani Tanaman Jagung.....	4
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Jagung.....	4
2.3 Persilangan.....	5
2.4 Viabilitas dan Vigor.....	7
2.5 Hipotesis.....	8
BAB 3. BAHAN DAN METODE	9
3.1 Tempat dan Waktu Percobaan	9
3.2 Bahan dan Alat	9
3.3 Rancangan Percobaan	9

3.4 Pelaksanaan Percobaan.....	10
3.4.1 Penanaman Beberapa genotipe Jagung.....	10
3.4.2 Pengujian Benih Hasil Silang Sendiri dari Beberapa Genotipe Jagung yang Dicobakan	11
3.5 Parameter Percobaan.....	12
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Kondisi Umum Percobaan.....	14
4.2 Hasil Umum.....	15
4.3 Pembahasan.....	16
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	20
5.1 Simpulan.....	20
5.2 Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA.....	20
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rangkuman sidik ragam beberapa parameter percobaan	15
2. Nilai Rata-rata Seluruh Parameter Percobaan	16

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Grafik Panjang Tongkol Enam Genotipe Jagung Hasil Silang Sendiri.....	17
2. Grafik Kecepatan Berkecambah Enam Genotipe Jagung Hasil Silang Sendiri	18
3. Grafik Daya kecambah Enam Genotipe Jagung Hasil Silang Sendiri	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Panjang Tongkol	24
2. Anova Panjang Tongkol	24
3. Uji Duncan Genotipe Panjang Tongkol	24
4. Diameter Tongkol	24
5. Anova Diameter Tongkol	25
6. Berat Tongkol	25
7. Anova Berat Tongkol	25
8. Berat 100 biji	25
9. Anova Berat 100 Biji	26
10. Kecepatan Berkecambah	26
11. Anova Kecepatan Berkecambah	26
12. Uji Duncan Genotipe Kecepatan Berkecambah	26
13. Keserempakan Kecambah	27
14. Anova Keserempakan Berkecambah	25
15. Daya Kecambah	27
16. Anova Daya Kecambah	27
17. Uji Duncan Daya Kecambah	28